This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Informazioni su questo libro

Si tratta della copia digitale di un libro che per generazioni è stato conservata negli scaffali di una biblioteca prima di essere digitalizzato da Google nell'ambito del progetto volto a rendere disponibili online i libri di tutto il mondo.

Ha sopravvissuto abbastanza per non essere più protetto dai diritti di copyright e diventare di pubblico dominio. Un libro di pubblico dominio è un libro che non è mai stato protetto dal copyright o i cui termini legali di copyright sono scaduti. La classificazione di un libro come di pubblico dominio può variare da paese a paese. I libri di pubblico dominio sono l'anello di congiunzione con il passato, rappresentano un patrimonio storico, culturale e di conoscenza spesso difficile da scoprire.

Commenti, note e altre annotazioni a margine presenti nel volume originale compariranno in questo file, come testimonianza del lungo viaggio percorso dal libro, dall'editore originale alla biblioteca, per giungere fino a te.

Linee guide per l'utilizzo

Google è orgoglioso di essere il partner delle biblioteche per digitalizzare i materiali di pubblico dominio e renderli universalmente disponibili. I libri di pubblico dominio appartengono al pubblico e noi ne siamo solamente i custodi. Tuttavia questo lavoro è oneroso, pertanto, per poter continuare ad offrire questo servizio abbiamo preso alcune iniziative per impedire l'utilizzo illecito da parte di soggetti commerciali, compresa l'imposizione di restrizioni sull'invio di query automatizzate.

Inoltre ti chiediamo di:

+ *Non fare un uso commerciale di questi file* Abbiamo concepito Google Ricerca Libri per l'uso da parte dei singoli utenti privati e ti chiediamo di utilizzare questi file per uso personale e non a fini commerciali.

+ *Non inviare query automatizzate* Non inviare a Google query automatizzate di alcun tipo. Se stai effettuando delle ricerche nel campo della traduzione automatica, del riconoscimento ottico dei caratteri (OCR) o in altri campi dove necessiti di utilizzare grandi quantità di testo, ti invitiamo a contattarci. Incoraggiamo l'uso dei materiali di pubblico dominio per questi scopi e potremmo esserti di aiuto.

+ *Conserva la filigrana* La "filigrana" (watermark) di Google che compare in ciascun file è essenziale per informare gli utenti su questo progetto e aiutarli a trovare materiali aggiuntivi tramite Google Ricerca Libri. Non rimuoverla.

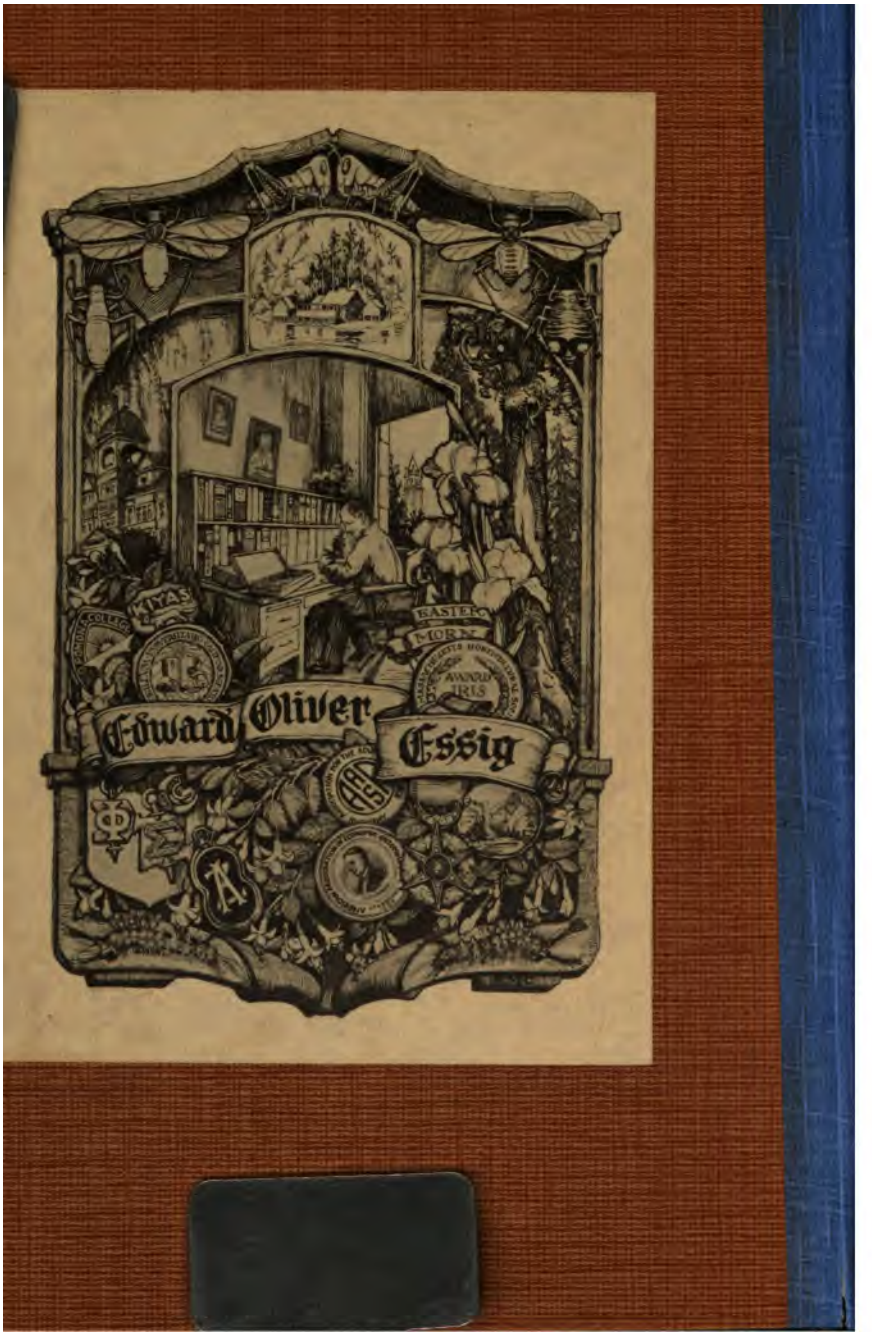
+ *Fanne un uso legale* Indipendentemente dall'utilizzo che ne farai, ricordati che è tua responsabilità accertati di farne un uso legale. Non dare per scontato che, poiché un libro è di pubblico dominio per gli utenti degli Stati Uniti, sia di pubblico dominio anche per gli utenti di altri paesi. I criteri che stabiliscono se un libro è protetto da copyright variano da Paese a Paese e non possiamo offrire indicazioni se un determinato uso del libro è consentito. Non dare per scontato che poiché un libro compare in Google Ricerca Libri ciò significhi che può essere utilizzato in qualsiasi modo e in qualsiasi Paese del mondo. Le sanzioni per le violazioni del copyright possono essere molto severe.

Informazioni su Google Ricerca Libri

La missione di Google è organizzare le informazioni a livello mondiale e renderle universalmente accessibili e fruibili. Google Ricerca Libri aiuta i lettori a scoprire i libri di tutto il mondo e consente ad autori ed editori di raggiungere un pubblico più ampio. Puoi effettuare una ricerca sul Web nell'intero testo di questo libro da `http://books.google.com`

Q L
527
A64
P3
ENTO

UC-NRLF
B 3 844 668


KIYAS
EASTER
MORN
AWARD
IRIS
Edward Oliver Essig

69486487

E. D. Essig
London, England
May 14, 1937

Photostatic copy by
The British Museum.

GLI AFIDI

CON UN PROSPETTO DEI GENERI

ED ALCUNE SPECIE NUOVE ITALIANE

PER

GIOVANNI PASSERINI

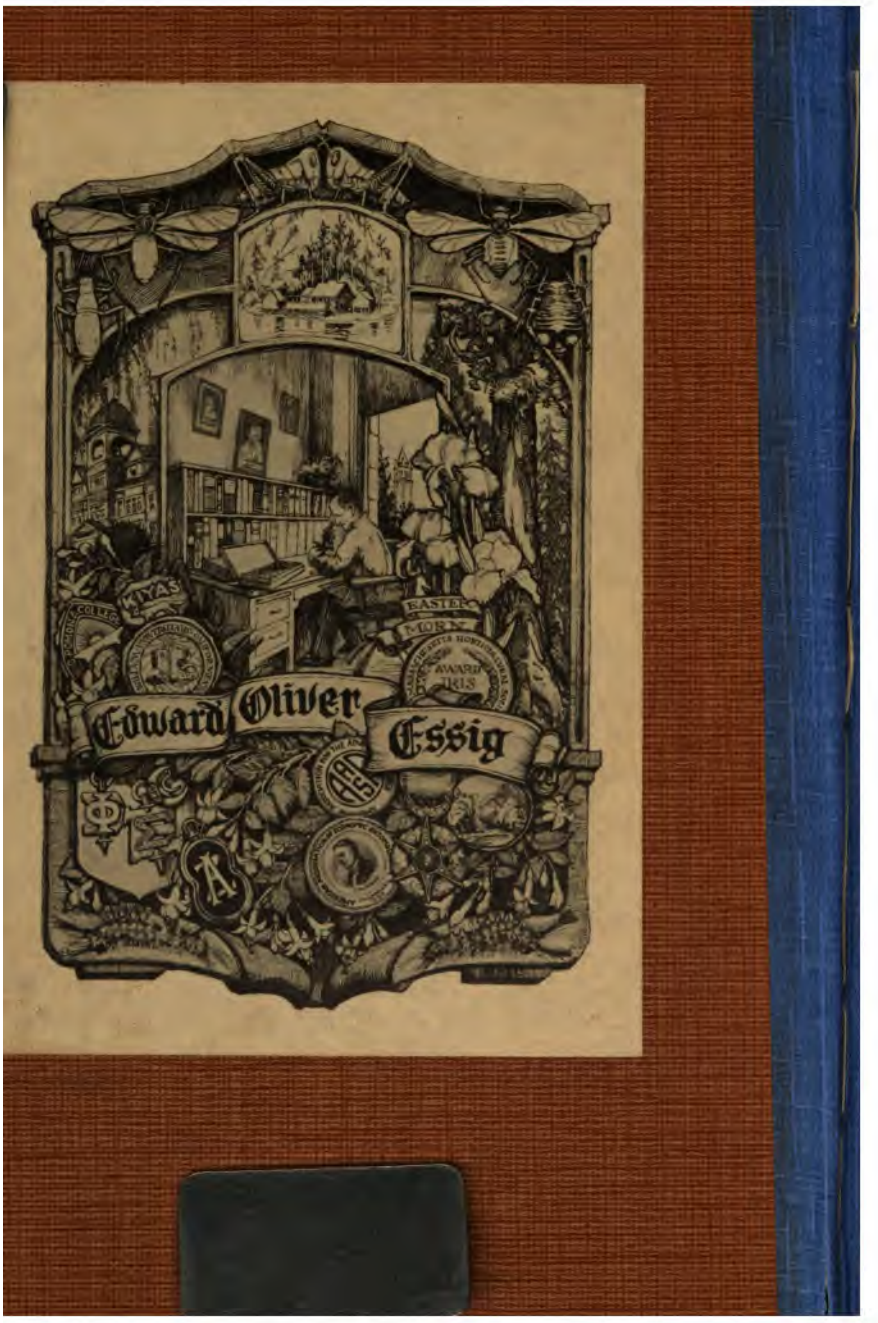
DOTT. IN MEDICINA PROFESSORE DI BOTANICA E DIRETTORE

DELL' ORTO BOTANICO DELLA R. UNIVERSITA' ECC. ECC.

PARMA

Tipografia Carmignani

1860.


Edward Oliver Essig
KIYAS
EASTER
MORN
AWARD
IRIS

E. O. Essig
London, England
May 14, 1937

Photostatic copy by
The British Museum.

E. D. Essig
London, England
May 14, 1937

Photostatic copy by
The British Museum.

GLI AFIDI

CON UN PROSPETTO DEI GENERI
ED ALCUNE SPECIE NUOVE ITALIANE

PER

GIOVANNI PASSERINI

DOTT. IN MEDICINA PROFESSORE DI BOTANICA E DIRETTORE

DELL' ORTO BOTANICO DELLA R. UNIVERSITA' ECC. ECC.

PARMA

Tipografia Carmignani

1860.

GLI AFIDI

CON UN PROSPETTO DEI GENERI

ED ALCUNE SPECIE NUOVE ITALIANE

PER

GIOVANNI PASSERINI

DOTT. IN MEDICINA PROFESSORE DI BOTANICA E DIRETTORE

DELL' ORTO BOTANICO DELLA R. UNIVERSITA' ECC. ECC.

PARMA

Tipografia Carmignani

1860.

6948648?

QL527
A64 P3
ENTO

Questa memoria fu già pubblicata nel Giornale a Grammovi fino nel 1887, ed ora viene riprodotta con alcune correzioni, aggiuntovi il prospetto de' generi degli Afidi, insieme alla descrizione delle specie nuove osservate in Italia.

Chiunque abbia sorvegliato per poco lo sbocciare di una rosa, o fermato appena lo sguardo sopra un campo di vecce o di fave, avrà certamente osservato un numero più o men grande di piccoli insettuzzi, verdi nel primo caso, nericci nel secondo; i quali pel fastidio, e talora pel forte danno che arrecano, sono egualmente in uggia al giardiniere ed all' agricoltore. Siffatti esseri, noti quanto almeno ai loro effetti, sino da' tempi assai remoti, ebbero il nome di *pidocchi delle piante*, qualora privi di ali; oppure furono vagamente detti moscerini o culici se alati. Più tardi, non so bene per quale ragione e di quale maniera, si applicò loro da certi scrittori, imitati ora ciecamente da' più, il nome di *gorgoglioni*, il quale non essendo che una modificazione di *curculione* o *curculio* non avrebbe dovuto mai usarsi che nel suo primo e vero significato di *Tonchio* o *Punteruolo del grano*, il quale fu primamente detto *curculio;* ed estendersi esclusivamente a que' coleotteri che insieme con questo vanno congiunti di genere e di famiglia; e ciò ad evitare eziandio la confusione che di necessità deriva dal-

E. O. Essig
London, England
May 14, 1937

Photostatic copy by
The British Museum.

GLI AFIDI

CON UN PROSPETTO DEI GENERI

ED ALCUNE SPECIE NUOVE ITALIANE

PER

GIOVANNI PASSERINI

DOTT. IN MEDICINA PROFESSORE DI BOTANICA E DIRETTORE

DELL' ORTO BOTANICO DELLA R. UNIVERSITA' ECC. ECC.

PARMA

Tipografia Carmignani

1860.

6948648?

QL527
A64 P3
ENTO

Questa memoria fu già pubblicata nel Giornale I Giardini fino dal 1887, ed ora viene riprodotta con alcune correzioni, aggiuntovi il prospetto de' generi degli Afidi, insieme alla descrizione delle specie nuove osservate in Italia.

Chiunque abbia sorvegliato per poco lo sbocciare di una rosa, o fermato appena lo sguardo sopra un campo di vecce o di fave, avrà certamente osservato un numero più o men grande di piccoli insettuzzi, verdi nel primo caso, neri nel secondo; i quali pel fastidio, e talora pel forte danno che arrecano, sono egualmente in uggia al giardiniere ed all' agricoltore. Siffatti esseri, noti quanto almeno ai loro effetti, sino da' tempi assai remoti, ebbero il nome di *pidocchi delle piante*, qualora privi di ali; oppure furono vagamente detti moscerini o culici se alati. Più tardi, non so bene per quale ragione e di quale maniera, si applicò loro da certi scrittori, imitati ora cecamente da' più, il nome di *gorgoglioni*, il quale non essendo che una modificazione di *curculione* o *curculio* non avrebbe dovuto mai usarsi che nel suo primo e vero significato di *Tonchio* o *Punteruolo del grano*, il quale fu primamente detto *curculio;* ed estendersi esclusivamente a que' coleotteri che insieme con questo vanno congiunti di genere e di famiglia: e ciò ad evitare eziandio la confusione che di necessità deriva dal-

l'applicare lo stesso nome a cose od esseri differenti. Per la qual cosa in quel modo medesimo che dal nome generico *Aphis*, introdotto da Linneo nella scienza, formarono i Francesi quello di *Aphidien* in sostituzione al volgare *puceron*, ed i tedeschi *Aphiden* in luogo del loro *Blattläuse*, così puossi in Italia adottar quello di *Afidi* per indicare l'intero gruppo di insetti che insieme a molti altri affini comprende i pidocchi delle rose e delle fave. I Lombardi chiamano generalmente gli Afidi *pioeuce o pioeuce dè foeuja*, ed in alcune parti, come ne' Ducati, la parola *vlum* o *ulum* serve ad indicare gli attruppamenti degli individui di una o più specie sopra date piante.

Tutte le specie di questo gruppo a somiglianza di quelle viventi sulle rose e sui legumi sono così delicate che al più lieve tocco si guastano, e variano in lunghezza da mezza linea a tre linee al sommo. Si riconoscono dalle quattro ali membranose, onde un numero più o meno grande di individui è fornito, pochi essendo i casi in cui tutti gli individui di una specie mancano di ali; e queste sono percorse di lungo e di obliquo da poche vene o nervi che dir si vogliano; dalle antenne setacee o filiformi composte di tre a sette articoli; dal rostro costituito di tre articoli ond'è munita la loro bocca, e col quale succhiano dalle tenere parti de' vegetabili la linfa di che si nutrono; e finalmente, nel maggior numero, dai tubi o bitorzoli posti ai lati della estremità posteriore dell'addome, i quali gemendo dall'apice un umore melato vennero da qualche autore distinti col nome di nettarii.

Vivono gli Afidi esclusivamente sulle piante, riuniti in famiglie più o meno copiose al disotto per lo più delle foglie, che spesso raggrinzano, contorcono o sformano variamente, producendo così una particolar specie di *Fillorissema:* talvolta prediligono i giovani rami od i peduncoli de' fiori, e assai di raro si contentano della

scorza de' tronchi o de' rami adulti. Alcuni amano di star nascosti sotterra intorno alle radici, mentre altri si chiudono entro galle, come se ne hanno esempi assai frequenti nel pioppo e nell' olmo; sul quale ultimo convertendo le foglie ancor tenere in ampie borse, entro vi si propagano in numero prodigioso, riempiendole del loro umor zuccherino, che i nostri villici raccolgono alla fine di giugno e conservano come vulnerario sotto il nome di olio di S. Giovanni. Assai grande fuor di dubbio è il numero delle loro specie, di cui molte non per anco note agli entomologi; ma è però ben lungi dal vero ciò che molti asseverano, non avervi cioè una pianta senza la sua particolar specie di Afide. In quello stesso modo che la specie medesima vive talvolta su molte piante differentissime, come accade di quella delle Fave, che osservata da prima sul papavero de' giardini si ebbe da Linneo il nome di *Aphis Papaveris*, e fu poi vista non solo a miriadi sulle fave, ma su molte altre piante disparatissime; così hannovi molte specie, e persino intere famiglie di piante che sin qui non hanno offerto alla osservazione veruna specie di Afidi. Nessun cenno trovasi presso gli autori di Afidi rinvenuti su piante crittogame, e credo di averne io pel primo osservato una specie, l' *Aphis Nymphææ*, sovra una pianta di quel gruppo, la *Marsilea quadrifolia;* e tra le fanerogame si ponno citare le Fumariacee, le Capparidee, le Cistinee, le Poligalee, le Ossalidee, le Rutacee, le Tamariscinee, le Lorantacee, le Asclepiadee, le Genzianee, le Orobanchee, le Aristolochiee, le Orchidee, le Iridee, ecc., in nessuna specie delle quali famiglie venne finora incontrato Afide alcuno, per quanto almeno risulta dagli studi e dalle ricerche fatte in Europa. Incsatta del pari ed oltremodo esagerata si è l' asserzione di certi autori che nell' America non trovisi verun rappresentante di questo tipo entomologico; mentre il Walker ci fa sapere

che varie delle nostre specie, quali sono ad es. l' *Aphis Rosae*, l' *A. Malvae*, ecc., furono osservate anche in America, dove del pari è noto essersi largamente diffuso il *Filloriserna del Pesco* (cloque du pecher dei Francesi), occasionato dall' *A. Persicae*, tacendo poi della opinione di taluni che l' Afide lanigero dei pometi ci sia pervenuto dall' America.

Sistematicamente considerati spettano gli Afidi all' ordine degli Emitteri, sezione degli Omotteri: ma se oltre alle specialità di struttura si voglia accordare un giusto valore allo straordinario lor modo di riproduzione, unico in tutta la classe degli insetti, ed alle forme differenti che occorrono in una sola e medesima specie, si avrebbe forse assai più che non richiedesi per formare degli Afidi un ordine entomologico speciale, ad erigere il quale mancherebbero forse soltanto i criterii per bene circoscriverne i confini; e ciò in causa delle imperfette cognizioni che tuttora si hanno intorno al modo di riproduzione ed alla vitale economia di parecchi fra tali esseri. La quale difficoltà di circoscrizione lungi dall' essere peculiare di questo caso, verificasi del pari sui confini di tutti gli ordini e classi di esseri già stabiliti, e persino nei punti di contatto fra i vari regni della natura.

Questo straordinario modo di riproduzione in ciò consiste, che dalle ova deposte nell' autunno su varie parti dei vegetabili dalle femmine che previamente accoppiaronsi coi loro maschi, svolgonsi in primavera degli individui non aventi d' ordinario, e forse mai, esatta somiglianza di forme coi parenti da cui procedono; e tutti poi indistintamente dello stesso sesso femminino, ed immediatamente fecondi e capaci di riprodursi senza bisogno di accoppiamento. Usciti i novelli dall' ovo, hanno già ad un bel circa la forma che loro compete per tutta la vita, e soltanto mutando tre o quattro volte di pelle

ottengono quel grado di accrescimento al quale pervenuti, si sgravano senz' altro di un numero più o men grande di piccoli vivi, i quali alla loro volta si scostano più o meno nella forma dal parente che li ha generati. E così mentre quello non presentava alcuna traccia di ali, costituendo una forma *attera* alla quale inoltre per la lentezza de' moti e per l' abitudine di non commuoversi per verun accidente non del tutto disdice il nome di pidocchio, può al contrario la sua prole dispiegare dopo l' ultima muta le quattro ali caratteristiche di questo gruppo, e somigliar quindi un moscerino, al quale talvolta non è inferiore nella agilità e nella lunghezza del volo. Questi alati, per quanto apparentemente diversi dall' attero che li generava, sono però tutti essi pure femmine vivipare, già feconde sino dal loro nascere; e munite come sono di ali, disperdonsi ampiamente sui vari individui della pianta che loro conviene, per fondarvi nuove colonie, e propagare così prodigiosamente la loro specie. A seconda de' casi la progenie di questi alati, i quali sono ben lungi dall' essere maschi come credettero vari entomologi de' passati tempi, o è parimente di alati loro somiglianti, oppure di atteri, che però non ripetono esattamente la forma de' loro avi; finchè dopo una serie più o men lunga di simili generazioni vivipare, attere od alate, senza bisogno di fecondazione, ricompare per ultimo in autunno quella generazione di femmine ovipare e di maschi da cui siamo partiti; avente bene spesso forme sue proprie, e sempre poco o tanto distinte dalle pregresse, e dal cui accoppiamento fecondansi le uova destinate, al cessar dell' inverno, a riprodurre e ricominciare la serie meravigliosa di generazioni qui esposte. Qual' è pertanto in tutta la grande classe degli insetti quel gruppo che presenti al fisiologo de' fenomeni altrettanto sorprendenti infrangendo persino la legge comune della organica riproduzione, per

la quale il generato risulta sempre uguale all' essere generatore? Nè si creda che le cose qui narrate siano soltanto dotte o scientifiche ciance: chè anzi non lasciano il più piccolo dubbio quanto alla realtà e precisione de' fatti: i quali intraveduti prima da Lewenhoek e dal nostro Cestoni, furono stabiliti poscia colle più rigorose ed esatte osservazioni da Bonnet, Reaumur, Lionnet, ecc. Inoltre ognuno che il voglia può a suo bell' agio, e senza gravi difficoltà verificarli, solo che si dia la pazienza di tener dietro al progressivo sviluppo di alcuna fra le tante specie che sì facilmente incontransi sulle piante più volgari, o più comunemente coltivate.

Molte e varie fino dai tempi di Reaumur e di Bonnet furono le ipotesi che si immaginarono per ispiegare un modo di riproduzione, il quale insieme riunendo nella specie medesima l' oviparità, previa fecondazione, e la viviparità senza fecondazione, troppo staccavasi dalle idee ricevute intorno alla generazione.

Fra le tante, quella che maggiormente sedusse gli spiriti e si mantenne lungamente nella scienza, fu la supposizione del famoso Trembley, che negli Afidi la fecondazione in luogo di esercitare la propria influenza su di una sola generazione, la estenda a varie successive: finchè arrivato l' esaurimento del potere riproduttivo trasmesso di madre in figlia torni di nuovo necessario l' accoppiamento. Ciò quanto a rendersi ragione del parto verginale; e quanto alla viviparità, spiegavasi ancor più facilmente collo ammettere che nelle femmine vivipare le ova si schiudessero nel seno della madre a somiglianza di quanto accade negli ovovivipari, quelli animali cioè i quali producendo ova al pari degli oviparì, le trattengono in seno finchè si schiudono, espellendo poscia de' piccoli vivi, che non mai ebbero colla madre quei rapporti che si stabiliscono tra essa ed il feto negli animali viviparì; come ne porgono esempi la vipera, alcuni pesci, certi molluschi, ec.

Alla quale supposizione, cui l'illustre autore della contemplazione della natura si contentò di opporre il fatto di dieci generazioni di Afidi successivamente osservate senza accoppiamento, sembrami più fortemente contrastare l'esperienza del Kyber, il quale conservando entro una stanza di uniforme temperatura un garofano infestato dagli Afidi, vide questi propagarsi per generazione vivipara e senza accoppiamento durante il corso di quattro anni. E se, come osserva giudiziosamente il celebre Moquin, la decima generazione non esisteva certamente allorquando la prima veniva fecondata, a ben più forte ragione potrassi ritenere che la sessantesima, fra le generazioni osservate da Kyber non debba conservare traccia alcuna del connubio da cui cominciò la progenie. Ed infine, volendo pure estendere gli effetti della fecondazione a varie successive generazioni, s'intende come sia necessario assegnarle un termine più o meno vicino; mentre, come più oltre vedrassi, le generazioni vivipare senza fecondazione ponno ora ritenersi possibili all'infinito.

Se non che ai fenomeni riproduttivi presentati dagli Afidi altri se ne aggiunsero non meno sorprendenti, pe' quali l'ipotesi della fecondazione estendentesi a più generazioni non bastava in alcun modo ad acquetare le menti. Tali furono la scoperta del doppio modo di riproduzione de' polipi, effettuantesi ora per gemme ed ora per ova; quella delle bifore, nelle quali il figlio non mai ripete la forma del padre, ma sibbene quella dell'avo; quella delle meduse, dalle cui ova si svolgono de' polipi che ripetutamente riproducendosi per gemme presentano una serie di forme differenti, insino a che ricompare quella della medusa da cui le ova vennero prodotte; l'infusorio finalmente, il quale uscito dall'ovo di un distoma (elminto o verme intestinale) emesso cogli escrementi da una rondine che rapida sorvola le

aque di uno stagno, introdursi nelle viscere di una lumaca aquatica, e quivi genera degli embrioni riproducenti per gemme, dopo essere passati entro una larva di effemera che si cibò della lumaca, altri embrioni diversi. Questi arrivati nel corpo di una rondine che ingojò l'effemera proveniente da quella larva, riproducono un distoma provvisto di apparecchio riproduttore, e dal quale procedono altre ova riproducenti altrettanti infusorii simili a quello da cui siamo partiti (1). I quali fatti non meno numerosi che sorprendenti seguiti rigorosamente dal fisiologo nella loro natural successione, ed insieme coordinati, valsero grandemente a modificare l'idea della specie organica, la quale se negli esseri superiori è rappresentata da una sola forma, o se si voglia da un solo individuo, viene per lo contrario in molti casi costituita da una serie più o meno numerosa di forme, arrivando così gradatamente a quel tipo più completo che chiude il ciclo meraviglioso, e produce per vera generazione sessuale il germe o l'ovo dal quale la serie si ricomincia. Ond'è che l'ovo da cui si svolge la prima forma racchiude in sè stesso, come a dire, la necessità di tutte le successive, ed ogni forma intermedia, non già per l'atto materiale della fecondazione pregressa, ma sì per pura successione di sviluppo, possiede i mezzi di riprodurre un'altra forma, seppure circostanze speciali non la limitano anche indefinitamente a riprodurre sè stessa. Nè il frutto di questi importantissimi studi, i quali fondarono un'epoca nuova nella dottrina della generazione, fu quello soltanto di ben descrivere le specie riducendone al vero valore i rappresentanti; ma fu altresì di liberare la scienza da molti errori, e sopratutto da quello della generazione equivoca

(1) V. De Filippi *Memorie sui Trematodi*. Torino, 1854-55

o spontanea, cui un gran numero di fatti analoghi ai riferiti sembrava somministrare non crollabile base. Per essi l' antica sentenza: *omne vivum ex ovo* ha riaquistata tutta la pienezza del suo significato, e la dottrina della generazione alternante, o come altri la chiama geneagenesi (generazioni multiple da un solo germe) rimarrà a provare di quali immensi risultati non sia fecondo l' esame rigoroso ed attento degli esseri più piccoli e si generalmente sprezzati.

Non è però questa degli Afidi la sola maniera di riproduzione effettuantesi senza il concorso del sesso mascolino. Altri insetti presentano lo stesso fenomeno; se non che mentre negli Afidi hassi una vera generazione alternante, cioè una doppia riproduzione per gemme e per ova, sonovi de' casi come ad es. nelle Api, ne' quali osservasi un vero parto verginale, in quanto che una femmina dotata completamente della propria sessualità può deporre anche senza connubio delle ova feconde. (1) Si fatto fenomeno che non deve confondersi coi precedenti ricevette da Siebold, che fu il primo a metterlo in luce nel regno animale, il nome di *Partenogenesi*.

A fine di nulla omettere che valga alla più comune

---

(1) Risulta dalle più recenti osservazioni, che la regina delle Api, la quale, come tutti sanno, è la sola femmina feconda dell' intera famiglia, depone senza connubio le ova da cui nascono i maschi, e soltanto dopo essersi accoppiata depone quelle da cui nasceranno le femmine. Nè meno meraviglioso è l' altro fatto, che in grazia della conformazione degli organi sessuali può la regina stessa deporre a volontà dopo l' accoppiamento ova che produrranno de' maschi ed altre da cui nasceranno delle femmine. E perciò quello che dapprima attribuivasi esclusivamente alla forma delle cellette, è da ascriversi invece alla diretta volontà della partoriente la quale sa distinguere le cellette preparate per le femmine da quelle che furono destinate ai maschi. Fenomeni analoghi hanno luogo eziandio nelle vespe, ne' calabroni e nelle formiche, come pure in certi lepidotteri fra i quali ritasi eziandio la farfalla del baco da seta: ed è assai probabile che la Partenogenesi sia negli insetti molto più comune di quello che non si è finora creduto. Varii esempi sonosi del pari verificati anche nel regno vegetale.

intelligenza delle cose qui di volo sbozzate, giova notare la differenza assoluta che passa fra la metamorfosi propriamente detta e la generazione alternante. In quella l'essere uscito da un novo muta bensì prodigiosamente ed anche ripetutamente di forma, ma rimane sempre quel solo e medesimo individuo che nacque, senza mai potersi moltiplicare finchè non abbia raggiunto il tipo ultimo e più perfetto; mentre nella generazione alternante le singole forme si riproducono, come già si disse, o col proprio tipo o con un tipo differente. E nemmeno è di assoluta necessità nella riproduzione di questi esseri che la serie delle forme corra non interrotta al suo termine. A seconda de' casi, ripeto, la serie può arrestarsi ad un anello intermedio, per cui il *cisticerco* de' topi non genera una tenia che nell' intestino de' gatti, e l' elminto della effemera rimane sempre uguale a sè stesso, finchè non passa nelle interiora della rondine a generarvi il distoma.

Così quanto agli afidi, se non intervenga quell' abbassamento di temperatura che suole determinare la comparsa de' maschi e delle femmine, continuerà indefinitamente la riproduzione delle forme vivipare attera ed alata, come accade appunto nelle nostre stufe, spesso con grave danno di certe piante, e con vero fastidio de' giardinieri, che talvolta non trovan modo di sottrarre le loro coltivazioni alla straordinaria prolificità di sì piccoli animali. Di già lo Schrank fondandosi sulle osservazioni di Bonnet, aveva calcolato che la progenie di una femmina nata da un ovo in primavera, saliva sul finir della state a circa 24 milioni, e più recentemente il Targard ammettendo dieci generazioni vivipare per anno nell'Afide lanigero, ne traeva dalla primavera alla fine della state l'enorme popolazione di un quintilione (1,000,000,000,000,000,000) di Afidi procedenti dal prodotto di un sol ovo.

Una sì prodigiosa fecondità non che a porre i giardinieri in imbarazzo sarebbe atta in brev' ora ad invadere

tutto il regno vegetale, se molti altri insetti non fossero sempre pronti a distruggerne la maggior parte. Di siffatti nemici, alcuni cui natura assegnava gli Afidi per pasto esclusivo, tra' quali primeggiano le coccinelle tanto allo stato perfetto che in quello di larva e le larve di certe mosche, divorano assai a loro bell' agio i poveri Afidi, i quali inscii del pericolo che loro sta presso succhiano tranquillamente la loro foglia natia; altri invece quali ad es. certi imenotteri depongono un ovo con acuta puntura nel corpo di un Afide, le cui viscere divengono pasto di una larva straniera che entro vi nasce e cresce. Tali e simili fatti di una incessante distruzione posti da natura come argine ad una immensa prolificità furono in parte osservati da Cestoni e da Réaumur, e vennero poscia maggiormente svolti ed arricchiti di preziose osservazioni dal mio collega ed amico il chiarissimo entomologo prof. Camillo Rondani, il quale in una dottissima memoria sugli insetti Afidicidi mostrava agli entomologi quanto resti ancora a sapersi intorno a queste sorprendenti armonie della natura.

Affinchè una specie di Afide venga a svernar nelle stufe de' nostri giardini, basta che trovisi in autunno su qualche pianta coltivata in vaso, e con essa venga recata al coperto. La mite ed uniforme temperatura de' luoghi in cui soglionsi nell' inverno ricoverare le piante, riesce in ispecial modo favorevole alla riproduzione delle forme vivipare di certe specie, le quali perciò sogliono più o meno abbondantemente comparirvi. E dico di certe specie, perchè non molte ponno contentarsi di un alimento diverso da quello che loro somministra la pianta di cui sono indigene, e non molte del pari sono quelle che poco curanti della loro vera stazione veggonsi divagare sulle piante coltivate in vaso. Simili specie sono in generale polifaghe; ma con tutto ciò l' Afide polifago per eccellenza, quello cioè delle Fave, non suole per quanto

io sappia, mostrarsi nelle stufe, sebbene durante la state veggasi assai facilmente sulle Fuchsie e su altre piante da vaso.

Non meno polifago del precedente è al certo l'*Aphis Dianthi* Schrank il quale più d'ogni altro abbonda nelle stufe su piante differentissime. Questa specie sembrami essere quella medesima che nel 1854 videsi migratoria nel Belgio in numero sorprendente, e fu descritta ed illustrata dal celebre Carlo Morren negli *Annales des Sciences naturelles* agosto 1856, sotto il nome di *A. Persicae*, che non deve confondersi colla specie dello stesso nome descritta dal Boyer de Fonscolombe ed accennata già come causa del Fillorissema del Pesco. Una simile opinione trova conferma nella descrizione e nella figura che ne dà l'autore; come pure nel fatto di trovarsi nell'autunno sul Pesco, che parve al Morren la prediletta stazione della sua specie. Ora dai profondi studi del naturalista belga sappiamo che nel suo *A. persicae* compajono all'autunno i maschi insieme alle femmine ovipare, ed ammessa l'identità di esso coll'*A. Dianthi*, abbiamo l'esempio nella specie medesima della riproduzione ovipara previa fecondazione nelle colonie che rimangono in balia delle atmosferiche vicissitudini; ed in pari tempo vediamo continuarsi la riproduzione vivipara negli individui che insieme alle piante coltivate entrano nelle stufe. Or nulla di più probabile che alcuno fra i numerosi discendenti di queste generazioni vivipare invernali arrivi nel susseguente autunno al riparo delle stufe: la qual cosa ripetendosi di anno in anno offrirà non solo, come nella osservazione di Kyber, una sequela di generazioni vivipare pel corso di quattro anni, ma potrà eziandio prolungarsi all'infinito. Da simili considerazioni sembra potersi conchiudere fin d'ora che le specie infestanti le stufe non sono esclusive di que' luoghi, nè delle piante in essi custodite, ma sibbene vivono al pari d'ogni al-

nome di *A. Persicae*, e spettando secondo le recenti classificazioni al genere *Rhopalosiphum* Koch dovrà quindi innanzi per legge di priorità denominarsi *Rhopalosiphum Persicae* Sulzer. Vive all' aperto su molte crocifere erbacee come ad es. rape, senape, miagro, alliaria, ecc., su varii ranuncoli, e segnatamente poi sul pesco in autunno. È abbondantissimo nelle stufe su piante differentissime, e per lo più su certe solanacee, varie composte, alcune acantacee, garofani, fuchsie, vaniglie, tropeoli, verbene, giacinti, ed altre molte. Si riconosce al suo color verde, e distinguesi da tutte le altre specie abitanti nelle stufe pei nettarii clavati, cioè ingrossantisi dalla base verso l' apice.

Oltre al *Rhopalosiphum Persicae* abbonda pure nelle stufe un' altra specie verde del pari e confondibile con esso a primo aspetto; ma che subito si riconosce differente pei nettarii lunghi, cilindrici perfettamente, e non come in quello clavati. È desso l' *Aphis Malvae* Mosley spettante ora al genere *Siphonophora*. Preferisce nelle stufe i Pelargonii, e trovasi all' aperto su varii *geranium* spontanei, nella malva e sulle diverse specie di *Althea*, ed è quello stesso cui diede il Kaltenbach nella sua monografia il nome di *Aphis Pelargonii* riferibile come sinonimo alla *Siphonophora Malvæ*. Somigliantissima a questa è un' altra specie di *Siphonophora* di cui il Koch descrisse e figurò la forma vivipara attera sotto il nome di *S. Diplantherae*. Osservasi nelle stufe in amendue le forme vivipare attera ed alata su varie specie di acantacee, su diverse cufee, sulle calceolarie, non però per quanto io sappia finora sulle geraniacee, ed incontrasi nelle bacheche sulle foglie delle *Primula acaulis* ed *elatior* e su quelle delle *Viola tricolor* e *odorata*, nella quale ultima l' ho pur vista in aprile all' aperto, e del pari sulla *Nonnea lutea*. A giudicarne dalla descrizione dell' attero sarebbe questa specie identica all' *Aphis pallida*

Di tutte le mentovate specie peraltro le più incomode nelle stufe sono il *Rhopalosiphum Persicæ* e la *Siphonophora Malvæ*, le quali, allorchè si accumulano in gran copia sulle piante, le contaminano non solo colla loro presenza, ma più ancora colle spoglie che depongono nelle diverse mute, e peggio coll' umore melato che emettono dai nettarii, il quale alterandosi in contatto dell' aria favorisce lo sviluppo di una muffa nera, che impedendo le funzioni fisiologiche delle foglie è poi cagione della loro caduta e del guasto talora de' giovani rami, e reca i peggiori danni che mai possono provenire dalla presenza degli Afidi. Simile muffa che i Francesi chiamano *Fumagine* non so se sia ben nota ai micologi, e non so nemmeno, attesa la mancanza di opere micologiche, se sia una specie particolare di questo genere oppure quella medesima che talora imbratta in modo analogo le foglie di certe piante sulle quali non trovansi Afidi. Comunque sia, il miglior modo di liberarsi da questi ultimi sembra risiedere nel buon governo delle piante, e de' locali entro cui si custodiscono, risultando dalla esperienza e dalla osservazione, che la mancanza di luce, l' aria troppo asciutta, ed un troppo scarso inaffiamento delle piante praticato non di rado da' giardinieri al fine di schivare gli inconvenienti della troppa umidità, sono le precipue cagioni della moltiplicazione degli Afidi.

L' abbondanza della luce pertanto insieme ad un moderato grado di umidità nelle stufe sono condizioni da non trascurarsi, e qualora con ciò non si tolga del tutto l' inconveniente, rimane sempre un facilissimo e sicuro mezzo, quello delle fumigazioni col tabacco, sia facendole nelle stufe medesime quando non siano troppo ampie, sia collocando i vasi entro una cassa, od in apposito angusto stanzino, sottoponendoli quivi per qualche ora all' azione del fumo. Quest' ultimo modo praticato

sui pelargonii mi è sempre riescito efficacissimo e senza il minimo danno delle piante. Un trattamento analogo è pure applicabile all' aperto sui *ribes* e sulle rose, qualora vogliansi mondare dai loro Afidi, bastando coprire le piante con una tela fitta e far poscia sotto di essa le fumigazioni col tabacco.

Così fosse ugualmente facile lo impedire i danni che troppo spesso dagli Afidi produconsi nelle campagne sulle coltivazioni de' legumi, e delle fave in ispecie! A questo proposito ricordo di aver letto che se al primo comparire degli Afidi in un campo di fave si curi di recidere le sommità delle piante si può esser certi di evitare il flagello. Un tal mezzo che a prima vista parrebbe insufficiente, qualora si trattasse con esso di rimuovere dalle fave tutti gli Afidi capaci di propagarsi, sembra dovere la sua efficacia a ciò che gli Afidi distruttori delle Fave provenendo da individui alati che già svilupparonsi su piante diverse, hanno bisogno per crescere e quindi moltiplicarsi, di trovarsi sulle parti più tenere delle Fave, che sono appunto le sommità, tolte le quali manca alle novelle generazioni ogni modo di sviluppo e di accrescimento. Avendolo io stesso praticato, non però in grande scala, posso accertarne la riescita, e, volendolo praticare in grande, parmi che un uomo armato di falce percorrendo i solchi delle fave potrebbe assai facilmente compir l' opera necessaria; tanto più se trascuri di raccogliere, come non sembra necessario, le cime recise.

Un rimedio riferito dal KALTENBACH come assai efficace si è l' uso della cenere di torba (ogni cenere però dovrebbe esser buona) mista a sale finamente polverizzato, nella proporzione di dieci libbre di sale per due sacchi di cenere. Siffatto miscuglio sparso in giornata asciutta su un campo di piselli infestato dagli Afidi ne lo avrebbe liberato entro 24 ore. Analogo a questo sembrami l' altro rimedio che trovo suggerito agli ortolani per difen-

dere le loro seminagioni di cavoli di verze e di cappucci dagli attacchi dell' *Aphis Brassicae*. Consiste esso nell' immergere per qualche minuto i semi delle dette piante entro una soluzione di sal comune (250 grammi di sale per ogni litro d' acqua) spolverarli quindi con calce viva e poscia seminarli. Quando poi le giovani piante abbiano spiegate le prime foglie si annaffiano per due o tre volte con acqua salata (50 gram. di sale per due litri d' acqua) e così rimangono garantite anche dopo il trapiantamento dalle offese degli Afidi. Sì fatto rimedio potrebbe forse tentarsi, quanto almeno alla seconda parte, anche su altre piante soggette ad essere infestate da simili insetti.

Fra i mezzi più idonei a liberarsi dalla noia e dai danni recati dagli Afidi avrebbesi inoltre quello di ricorrere alle armi medesime di cui si vale natura per circoscriverne e contenerne entro certi limiti lo sviluppo. Le larve di varii insetti, come già accennammo, cibansi esclusivamente di Afidi, il che valse loro l' epiteto di Afidifaghe; e perciò molto utilmente potrebbero i giardinieri ed i coltivatori impararle a conoscere, e farne efficacissime alleate nella guerra contro gli Afidi. Molto voraci sono quelle di una mosca chiamata *Syrphus pyrastri*, facili a rinvenirsi fra le colonie degli Afidi, e non meno distruttrici sono le coccinelle dette in Lombardia *gallinette* o *bestioline del Signore*, in Toscana *mariolane* o *marioline*, in Francia *bête à Dieu*, in Inghilterra *Lady Bird*, in Germania *Sonnenkäfer*, ecc.; nomi tutti suggeriti forse dalla utilità che arrecano, in niun tempo sfuggita alla volgare osservazione, e per la quale a somiglianza delle rondini, appellate da molti *galline del Signore*, si vollero universalmente rispettate come strumenti di una suprema provvidenza.

Fra le piante soggette a patir danno dalla presenza degli Afidi vuolsi dopo i legumi ricordare il Pesco. Tutti conoscono il corrugamento delle foglie o *Fillorissenia* del

Pesco, dal quale la buona riescita dei frutti viene talvolta impedita, e la pianta medesima venendone affetta per più anni di seguito, termina coll' esaurimento e colla morte: ma ben pochi conoscono la causa di siffatto malore. Essa infatti è stata cercata per lo più nelle speciali condizioni del suolo e dell' atmosfera, e nessuno ch' io sappia innanzi al Dottor DE FONSCOLOMBE, che primo fece conoscere la specie e la distinse col nome di *A. Persicae*, riconobbe in questa affezione l' opera di un insetto. La qual cosa unitamente al silenzio di tutti gli autori, tranne i più recenti, intorno alla medesima, ed al non trovarsi la parola *cloque* colla quale indicasi in Francia il fillorissema del Pesco, se non in qualche modernissimo dizionario della lingua francese, farebbe pensare che l' *aphis Persicae* fosse una specie venuta da non molto fra noi. Così la parola *Fillorissema* derivata dalle greche radicali *phillon* foglia, e *rissema* ruga venne introdotta dal nostro FILIPPO RE per indicare il corrugamento di certe piante erbacee, e non appare che quel sommo agronomo abbia avuta contezza di simile affezione nel Pesco. Egli è indubitato che fino da' più leggeri primordi del male, allorquando alcuna delle foglie più giovani accenna ad un principio di corrugamento, trovasi costantemente tra le pieghe qualche giovane Afide dal quale procederà in breve una numerosa colonia, la cui presenza farà tutte arricciare le foglie insieme all' apice del giovine ramo con grave danno della salute e dell' aspetto della pianta. Sia poi lo sviluppo di questi Afidi associato o no ad un primitivo stato di sofferenza, credo ormai posto fuori di dubbio che senza Afidi non abbiavi fillorissema nel pesco. Ad ovviarvi propongono i pratici, analogamente a quanto si disse per le fave, la recisione delle estremità de' rami presentanti il corrugamento delle foglie, ed in realtà ho sperimentato che praticando ciò nell' autunno vedesi nella successiva primavera libera la

pianta dal male. Siccome però nel pesco non è bene tagliare a caso, qualora vogliasi aver riguardo alla raccolta de' frutti, sarebbe forse preferibile il tentativo di distruggere le ova depositate in autunno in vicinanza delle gemme, spalmando i giovani rami con creta od argilla stemperata nell' acqua, col qual mezzo l' esperienza ha provato che le ova vengono impedite dallo schiudersi. Sia però che recidansi i rami affetti, o che si spalmino colla creta, non si sarà certi tuttavia di non vedere ricomparire sui peschi il fillorissema più o meno presto. Perché ciò non avvenisse converrebbe che tutti i peschi di un paese fossero ugualmente trattati, altrimenti da un solo da cui si sviluppino gli Afidi ponno partire tante femmine alate da ripopolare tutti i peschi di una vasta regione. Veramente ad ovviare tale ricomparsa si potrebbero sorvegliare le piante, come alcuni propongono, per uccidere le sorvenienti femmine alate prima che abbiano deposto i loro piccoli; ma una simile cura non so bene se sia altrettanto praticabile quanto ridicola.

Al pari del pesco vanno il pomo ed il pero soggetti ad un certo grado di fillorissema per parte degli *Aphis Mali* Fab. ed *A. Crategi* Kalt; ma in questi la produzione delle frutta non mi è mai parsa soffrirne come nel primo. Sembrami inoltre che le piante pare sianvi più soggette di quelle a tutto vento; e qualora si credesse dover loro rivolgere qualche cura sarebbe applicabile quanto si disse del pesco.

Assai più micidiale alla pianta del pomo riesce un' altra specie designata da non molti anni in Francia sotto il nome di *Puceron lanigère*. Comparsa a quanto ne dice il Touzard in Inghilterra nel 1787 recatavi dall' America settentrionale, passò in Francia nel 1818 dove fece ripetutamente gravissimi danni alle piantagioni della Normandia; quindi fu vista nel Belgio nel 1829. Sembra però che il Touzard abbia ignorato che essa nella stia-

del 1801 recò gravi danni ne' contorni di *Brema*, e che in quell' anno medesimo fu descritta dall' Hausmann sotto il nome di *Aphis lanigera*. E forse non conoscendo del pari le osservazioni di Blot, che avevala già prima denominata *Myzoxilus Mali*, le diede egli quello di *A. Mali* assolutamente erroneo, perché applicato già da Fabricius ad una specie diversa. Per la qual cosa i nomi di *Aphis lanigera* Hausm. (1), *Myzoxilus Mali* Blot (2) *Aphis Mali* Touzard (3) *Schizoneura lanigera* Hartig (4), si riferiscono tutti alla specie medesima, alla quale vuolsi dare di preferenza quello dell' Hartig in forza de' nuovi generi da lui stabiliti sui caratteri alari. A conferma di tale sinonimia mi mancherebbero veramente i necessari confronti; ma contuttociò sembrami abbastanza giustificata dal singolare costume che i predetti autori accennano concordemente nelle loro specie, quello cioè di succhiare la scorza e l' alburno del melo per modo da produrvi delle mostruose escrescenze, cagionando persino la morte della pianta. Il Kaltenbach scriveva nel 1843 di avere osservato una sola volta la *Schizoneura lanigera* sui meli nani ne' dintorni di *Aix la Chapelle*.

Questa specie non era da noi fortunatamente fin qui conosciuta, ma venne osservata non ha molto in Piemonte dal chiar. sig. Luigi Ferrero, uno de' redattori

(1) Illigers, Magazin I, 140.

(2) Mem. de la Soc. Linn. de Caen. 1824, pag. 144.

(3) Ann. de la Soc. d' Horticult. de Paris, XIV, pag. 341-350., ann 1834.

(4) Germars Zeitschrift für Ent. III. 367.

(5) Il sig. L. Ferrero nel citato articolo dice di avere osservate delle uva fino dall' agosto, ma è molto probabile, che in ciò abbia scambiate le goccioline d' umore melato assai facili a raccogliersi in globetti fra la lanugine delle specie che ne vanno coperte. A scorta di chi non abbia la pratica necessaria, le uova degli Afidi sogliono essere ellittiche, brune ed opache, mentre le goccioline prementovate sono sempre perfettamente sferiche, bianche e trasparenti.

del Ricreatorio di Agricoltura di Torino, come appare dalla relazione inserita nel fasc. di marzo 1857 di quel giornale. I possessori di pometi pertanto stiano in guardia contro questo nuovo flagello e cerchino fino dai primordi di combatterlo con ogni mezzo che loro suggerisca l'osservazione ed il ragionamento, non avendo finora bisognato l'esperienza nulla di certo a riparo de' gravi danni che può recare. Gli autori che sin qui ne parlarono non lo indicano che sul melo, ma il sig. Ferrero che ebbe ad osservarla in molti paesi delle provincie di Torino e di Pinerolo dice d'averla vista anche sui prani domestici e selvatici; e non è facile a motivo della copiosa lanugine ond'è coperta, che abbia scambiato questa con una specie diversa. Tra le più importanti osservazioni da farsi sarebbevi quella del modo con cui la specie conservasi dall'autunno alla successiva primavera; se per mezzo di ova cioè, come nel massimo numero degli Afidi (5): o mediante individui ibernanti come in altre specie di *Schizoneura*, e forse da essa emergeranno i suggerimenti o le indicazioni più acconce per liberarsene.

Io onta all'interesse che gli Afidi possono destare per titoli sì differenti, lo studio specifico di essi rimase a lungo negletto. Gli stessi padri dell'Entomologia, Linneo e Fabricio, degnaronsi appena di indicare alcune specie denominandole dalla pianta da esse abitata, senza punto curarsi di descriverle, e dimenticando che il sommo Reaumur aveva già accennato che la stessa specie di Afidi può abitare piante differenti, e che la pianta medesima nutre non di rado Afidi diversi. Onde poco o nulla può impararsi dalle loro opere intorno agli Afidi, e ciò contribuì senza dubbio all'oblio in cui lungamente lasciaronsi. Bene altrimenti lo Schrank nel vol. II. della *Fauna boica* ebbe cura di descrivere le specie indicate da Linneo e Fabricio oltre alle nuove da essolui osservate, ed alcune pure ne' aveva descritto lo Scopoli nella *Entomologia Carnio-*

lieu; ma dopo di essi, se si eccettui qualche isolata osservazione, fu solo ne' due ultimi decenni, per opera di Boyer de Fonscolombe, di Kaltembach, di Walker e di Koch, che venne in Francia, in Germania ed in Inghilterra, chiamata l' attenzione sulle specialità di questa parte dell' Entomologia, senza però che in Italia nessuno abbiane finora seguito l' esempio. Il solo Rondani nelle sue ricerche intorno agli Afidicidi diede a conoscere una nuova specie italiana, (*) e tentò insieme una nuova distribuzione generica fondata sui caratteri delle ali, nel che essendo stato, senza saperlo, preceduto dall' Hartig, i suoi generi cedono per la massima parte la priorità a quelli dell' entomologo tedesco. Più tardi lo stesso Rondani fece conoscere la Toxoptera graminum già citata.

La principal causa della negligenza degli Entomologi rispetto a questa parte della scienza risiede forse anzitutto nella grande difficoltà che va congiunta collo studio di esseri quasi microscopici, i quali rapidamente sfigurandosi dopo morte, male si prestano a formare delle raccolte, ed esigono perciò di essere studiati vivi con grave dispendio di tempo ed a detrimento delle ricerche, senza potersi inoltre giovare in gran numero di casi del prezioso soccorso de' confronti, come negli altri ordini d' insetti le cui specie ponno a tutto bell' agio studiarsi nelle raccolte (**). Aggiungasi la necessità di conoscere le piante sulle quali vive e si moltiplica questa « polvere animata » come la chiama il Van Beneden; sotto il qual punto di vista potrebbe considerarsi l' Afidologia come

(*) Tacio delle due specie indicate nell' Operetta — *Précis des découvertes et travaux somiologiques de* Rafinesque – Schmaltz *Palermo* 1843, perchè dai caratteri ivi indicati nessuno potrà forse mai riconoscerle.

(**) La miglior maniera di conservare gli Afidi, tranne però i colori, mi è parsa finora quella di immergerli nell' alcoole entro tubi o bocettine di vetro.

lacum, lineis transversis dorsalibus tenuibus fuscis marginem non attingentibus, interdum nullis. Nectaria brevia nigra, cauda omnino pilosa. Alae fumido-hyalinae, venis crassiusculis fuscis, cubitali basi evanida, stigmate viridulo margine fusco. Long. 3/4".

Apparet Octobri sub foliis *Sambuci nigrae*.

Ab *A. Viburni* cui valde affinis differt colore, et alatorum antennis omnino glabris.

(11) Siphocoryne Foeniculi m.

Fem. virip. aptera tumida ovata, sordide lardaceo-lutescens, interdum dilute viridi-glauca, vel etiam viridi-fusca. Antennae nigrae, medio albidae, corpus dimidium aequantes. Rostrum pedes medios attingens. Abdomen, praesertim circa nectaria et postice prope marginem, rubiginosum; vel in individuis magis coloratis fuscum aut nigrum. Nectaria mediocria nigra nitida clavata, cauda paulo longiora. Long. 1".

Fem. virip. alata capite et thorace nigris. Antennae corpore breviores nigrae, apice pallidiusculo, articulo tertio antice crenato. Abdomen sordide luteo-virens, punctis marginalibus nigris parvis, et nubecula dorsali rubiginosa prope basim, lineam concolorem longitudinalem emittente. Areola rubiginosa circa nectaria, haec nigra clavata. Alae hyalinae venis fuscis stigmate cinereo-rufescente. Nectar rubidum.

In umbellis et foliis superioribus *Foeniculi officinalis, Pastinacae sativae et Dauci Carotae* turmatim. Autumno.

(12) Chaithophorus salicivora. Wlkr? l. c. 1, p. 453.

Femina vivipara aptera ovato-oblonga luteo-viridula pallidissima pilosa, pilis marginalibus longissimis rigidis. Antennae corpus dimidium paulo superantes. Oculi rubro-fusci. Maculae dorsales virides quinque, forma et situ variabiles, plerumque duo laterales prope basim abdominis subrotundae, tertia triangularis oblonga inter priores, duo reliquae oblongae obliquae ante nectaria sitae. Nectaria lutea apice interdum fusco, cauda nulla. Long. 1|2"' 2|3"'.

Fem. virip. alata pilosa. Caput ut thorax nigrum nitidum. Abdomen viride, punctis longitudinaliter biseriatis, maculisque marginalibus fuscis. Cauda brevissima viridis. Alae hyalinae, stigmate nigro venis tenuibus fuscescentibus.

Sub foliis *Salicis purpureae* turmatim. Octobri.

(13) Sipha Maydis. m.

Femina vivipara aptera ovato-convexa, supra fusco-nitida pilosa, inferius fusco-rubiginosa glabra. Antennae thoracem paulo excedentes, luteolae, basi et apice fuscae. Plicae anales fuscae. Pedes lutescentes, tarsi fusci.

Fem. vivipara alata supra nigro-nitida, inferius fusca. Alae albidae opacae venis albidis.

Differt a proxima *Sipha Glyceriae* praesertim colore, et antennis longioribus, et alis haud hyalinis.

Occurrit frequenter in pagina infera foliorum *Zeae Maydis*, rarius *in Lolio temulento, Tritico Spelta, Sorgho saccharato* et *S. Halepensi*. Aestate.

(14) Lachnus longirostris Fbr? mant. ins. 2. p. 314, n. 1.

Femina vivipara aptera elliptica tumida, cinereo-pulverulenta. Antennae corpus dimidium aequantes, articulo quinto praecedenti et sequenti longiore. Rostrum corpore saltem duplo longius. Areola fusca loco nectariorum, puncto centrali pallidiore. Cauda nulla. Long. 2‴, 3‴.

In rimis corticis vetusti *Salicis vitellinae, S. albae, Populi albae et Aceris campestris*. Aestate, autumno.

Affinis *Lachno Quercus* L. qui autem differt colore fusco-nitido, et antennarum articulo quinto praecedenti aequali et sequenti breviore.

(15) Schizoneura venusta. m.

Femina vivipara aptera ovato-convexa, pallide viridis, vel interdum rubella; capite, fasciis dorsalibus anticis tribus, macula discoidali quadrata, fasciis posticis duabus, punctisque marginalibus nigris. Rostrum crura media attingens. Long. 1‴.

Femina vivipara alata capite et thorace nigris. Abdomen viridi luteolum vel rubellum, vittis transversis anticis duabus, macula discoidali subrotunda, fasciis duabus posticis, punctisque marginalibus nigris. Nectaria tuberculiformia nigra. Alae hyalinae, venis stigmateque nigris. Long. 3¼‴, 4.‴.

Nympha lutea, capite et thorace pulverulentis.

Turmatim in radicibus *Setariae viridis, S. glaucae, S. italicae, Panici glabri, Eragrostidis megastachyae* et *Ceratochloae australis*. Autumno.

Valde similis *Schizoneurae Corni*, quae autem diversa dorso omnino nigro in apteris, et abdominae basi et apice tantum albido in alatis.

(16) Pemphigus stirpothecae m.

Réaumur vol. III pl. 28 fig. 1, 2, 3, 4.

P. affinis Koch Aphid. p. 290, non Kaltb.

Femina vivipara aptera elliptica albo-viridula pulverulenta, supra lanuginosa, lanugine alba longa et densa. Antennae articulis quatuor, extremo praecedenti vix breviore. Rostrum apice nigro pedes medios attingens. Long. 1/12‴, 3/4‴.

Femina vivipara alata. Antennarum articulus quartus quintum subaequans, stigma intus haud angulatum, vena quarta paulo ultra stigmatis dimidium oriens.

In gallis petiolaribus *Populi nigrae* in spyrae modum convolutis. Aestate, Autumno.

Pemphigo bursario L. summopere affinis, sed hujus antennarum articulus quintus quartum fere duplo superat; et vena quarta ex angulo stigmatis prope apicem sito oritur.

(17) Rhizobius Sonchi m.

Femina . . . . . ? aptera albo-pulverulenta, elliptico-oblonga, manifeste anulata. Antennae brevissimae, pilosae, articulis quinque primis ovoideis subaequalibus, ultimo subclavato praecedenti longiore. Pedes brevissimi, tarsi unco solitario terminati. Long. 1‴.

In radicibus *Sonchi oleracei, Cichorii Intybi et Achilleae Millefolii.* Autumno.

(18) Rhizobius Menthae m.

Femina . . . . . ? aptera pallide lutea, elliptica, tumida, lanugine alba obvoluta. Antennae brevissimae articulis omnibus subaequalibus. Abdomen marginatum, punctis dorsalibus impressis longitudinaliter triseriatis. Pedes fuscescentes, tarsi unco solitario.

Ad radices tenuiores *Menthae arvensis.* Autumno.

(19) Tychea Eragostidis m.

Femina vivipara aptera ovato-tumida albo-margaritacea glabra etiam sub microscopio. Antennarum articulis omnibus subaequalibus, rostrum pedes posticos attingens.

In radicibus *Eragrostidis megastachyae.* Octobri.

(20) Tychea Phaseoli m.

Femina vivipara aptera ovato-tumida albo-opaca sub microscopio pubescens. Antennarum articulis secundo et tertio, cylin-

dricis, aequalibus: quarto brevissimo primum vix excedente, ultimo clavato omnium longiore. Pedes postici abdomen subaequantes.

In radicibus *Phaseoli vulgaris* et *Amaranthi retroflexi*. Autumno.

(21) TYCHEA SETARIAE m.

Femina vivipara aptera ovato-tumida albo-margaritacea sub microscopio pubescens. Antennarum articulo tertio omnium longiore. Rostrum pedes posticos haud attingens.

In radicibus *Setariae viridis*, *Zeae Maydis* et *Lactucae virosae*. Autumno.

(22) TYCHEA SETULOSA m.

Femina vivipara aptera ovato-subglobosa albo-margaritacea pulverulenta, sub microscopio setulosa. Antennarum articulis omnibus subaequalibus, ultimo crassiore apice piloso. Rostrum pedes posticos haud attingens.

In radice *Oryzae montanae* in Horto Botanico cultae. Autumno.

(23) TYCHEA TRIVIALIS m.

Femina vivipara aptera ovato-globosa, glabra, lutea vel aurantiaca. Antennae capite vix longiores, articulo tertio omnium longiore. Pedes brevissimi.

In radicibus *Poae trivialis*, *Cynodontis Dactyli*, et *Festucae elatioris*. Vere et Autumno.

BRITISH MUSEUM

AVVERTENZA

La nota (5) citata a pagina 24, fu collocata per errore nella pagina precedente.

RETURN TO ENTOMOLOGY LIBRARY
210 Wellman Hall 642-2030

LOAN PERIOD 1	2	3
4	5	6

7 DAYS

ALL BOOKS MAY BE RECALLED AFTER 7 DAYS

DUE AS STAMPED BELOW

OCT 20 1986		

UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY
BERKELEY, CA 94720

FORM NO. DD 12

U.C. BERKELEY LIBRARIES
C036644189